

# RIVISTA ITALIANA DI PALEONTOLOGIA

DIRETTORE  
ARDITO DESIO

Abbonamento per il 1944 Lire 75.—

Esteri Lire 100.—

## SOMMARIO

	pàg.
I. <i>Memorie e note originali:</i>	
1) ROSSI C. — Revisione e critica della <i>Exogyra overwegi</i> von Buch (Maestrichtiano) . . . . .	1
2) GUAITANI F. — Sull'età della fauna marina di Cassina Rizzardi (Como) . . . . .	23
II. <i>Diagnosi di forme nuove</i> . . . . .	29
III. <i>Rassegna delle pubblicazioni italiane</i> . . . . .	30
IV. <i>Rassegna delle pubblicazioni estere</i> . . . . .	32

MILANO

RIVISTA ITALIANA DI PALEONTOLOGIA

VIA BOTTICELLI, 23

1943



## NORME PER I COLLABORATORI

---

- 1) È indispensabile che i manoscritti siano consegnati nitidamente, definitivamente preparati, dattilografati e privi di sottolineature. Evitare il carattere a tutte maiuscole.
- 2) Le spese delle correzioni straordinarie, delle soppressioni e delle aggiunte nelle bozze tanto in colonna quanto impaginate sono a carico degli Autori.
- 3) Le spese delle tavole e delle figure sono a carico degli Autori.
- 4) La Rivista non concede estratti gratuiti. Potranno essere acquistati in base ai prezzi di costo indicati in copertina.
- 5) La richiesta di estratti deve essere inviata insieme con il manoscritto.
- 6) Gli Autori dovranno pagare le spese che sono a loro carico appena riceveranno il conto specificato, che sarà compilato al termine del lavoro e prima della consegna degli estratti.
- 7) I manoscritti vanno inviati entro i seguenti termini di tempo: 31 dicembre (I fasc.), 31 marzo (II fasc.), 30 giugno (III fasc.), 30 settembre (IV fasc.).
- 8) Le diagnosi di specie nuove vanno redatte in lingua latina con l'indicazione della località di provenienza e dell'età geologica. Devono essere firmate ed accompagnate da una buona fotografia del tipo della specie.
- 9) Gli autori sono tenuti ad inviare insieme con le loro note un brevissimo riassunto del lavoro.

I. - *Memorie e note originali.*REVISIONE E CRITICA DELLA *EXOGYRA OVERWEGI*  
VON BUCH (MAESTRICHTIANO)

Nota della DOTT. C. ROSSI

Nel corso di un lavoro su di un gruppo di *Ostreidae* senoniane raccolte in Tripolitania dalla Missione Geologico-mineraria ho avuto occasione di esaminare qualche centinaio di esemplari di *Exogyra overwegi* von Buch in ottimo stato di conservazione, tanto che ho potuto riconoscere fra di essi sia la forma tipica, che tutte le sue varietà. Questa specie è stata molto discussa e talvolta confusa con altre; d'altra parte è una forma assai interessante perchè in Libia caratterizza un livello maestrichtiano, che sollevò varie discussioni, detto appunto « ad *Exogyra overwegi* ». Per i motivi su esposti ritengo utile riassumere con analisi particolareggiata la storia degli studi fatti sulla specie considerata. In base ad essi cercherò di stabilire la diffusione geografica dell'*E. overwegi* von Buch e dall'esame attento del mio materiale ne darò una diagnosi più completa delle precedenti che consenta la sicura identificazione della specie e delle sue varietà.

La critica degli studi precedenti è stata da me svolta tenendo presente il criterio che ora esporrò. Ho esaminato dapprima i lavori originali in cui è menzionata l'*E. overwegi* von Buch ed ho seguito nella trattazione il loro ordine di tempo, dai più vecchi ai più recenti. Per ognuno di essi ho indicato poi le varie correzioni ed interpretazioni date dagli AA. successivi. In ultimo ho espresso anche la mia opinione ed, in base agli studi di Parona (23) che ricorderò più avanti, ho esaminato attentamente le illustrazioni della specie sforzandomi di distinguere in esse la forma tipica dalle sue varietà.



La prima segnalazione di *Exogyra overwegi* von Buch si ebbe in Libia e si deve ad Overweg, il quale durante il suo viaggio da Tripoli a Murzuch e da Murzuch a Gat ne raccolse alcuni esemplari nell'Uadi Semsin, presso il margine settentrionale dell'Hammada el-Homra. Questi vennero studiati ed illustrati da Beyrich (1), che separò dal tipo della specie, fornito di costolature larghe ed ineguali (fig. 1 a, b, c e fig. 2 pagg. 99 in Krumbeck (14)), una varietà che denominò semplicemente varietà liscia (« glatte Varietät »). A questa varietà venne successivamente dato da Parona (23) il nome di var. *laevigata* Beyrich. La determinazione di Beyrich non fu accettata da Fraas (5), il quale affermò che la specie doveva invece rientrare nell'*Ostrea matheroniana* d'Orb. Questa errata interpretazione non venne però mai ripresa da nessuno degli AA. posteriori a Fraas. Un altro esemplare originale della collezione studiata da Beyrich raccolto fra Tripoli e Gadames fu riprodotto da Quas (12) (tav. XXII, fig. 8) ed io ritengo di poterlo considerare appartenente all'*E. overwegi* var. *paronai* Maxia a causa del suo apice a forma di corno di montone, e non all'*E. overwegi* von Buch var. *subcarinata* Parona come lo stesso Parona aveva proposto. A proposito degli studi di Parona (23) ora ricordati devo fin da adesso osservare che l'A. nel suo lavoro sui Lamellibranchi del Neocretacico della Tripolitania distinse l'*E. overwegi* von Buch in specie tipica ed in var. *laevigata* Beyrich, legate da vari termini di passaggio che Parona considerò e determinò come altrettante « forme ». Sono dell'opinione di ritenere anche queste « forme » come varietà, e ciò in base al fatto che zoologicamente si considera come varietà quella che è legata alla specie attraverso passaggi gradualità; d'altronde in paleontologia è difficile sottilizzare nei riguardi delle sottospecie, varietà, forme ecc. Questo si verifica appunto nel nostro caso non solo per la var. *laevigata*, ma anche per tutte le altre « forme », che chiamerò quindi var. *subcarinata*, *subplicata*, *emiplicata*.

Negli studi successivi di Coquand (2, 3, 6, 7) ricorre frequentemente l'*E. overwegi* von Buch citata nel Rothomangiano (Cretacico medio) dell'Algeria (Tenoukla, Batna, Keuchela, N. E. del Gebel Guessa, presso Bogari) che l'A. distinse in var. *costulata*, var. *scabra*, var. *rugosa*, var. *laevigata* e var. *raeticulata*.

Krumbeck (14) riprese in esame le determinazioni di Coquand e si studiò di dare un giudizio chiarificatore sulle varie



interpretazioni di questa *Exogyra*; potè così affermare che le grandi forme regolarmente costate illustrate da Coquand come *E. overwegi* von Buch (Géol. de la région de Costantine (3), tav. XIX, figg. 1-6; Mon. Gen. Ostrea (6), tav. XLIV, figg. 1-7) debbono essere riunite all'*E. olisiponensis* Sharpe; mentre i grandi esemplari con forte umbone rivolto all'indietro, costato radialmente e leggermente ecc. (Mon. Gen. Ostrea (6), tav. XLVI, figg. 14-15) sono da riferire all'*O. fourneti* Coq. Non sono d'accordo su questo ultimo punto con Krumbeck, tanto più che gli esemplari citati sono stati segnalati in affioramenti rhotomangiani, livello questo in cui la vera *E. overwegi* von Buch, alla quale si riunisce l'*O. fourneti* Coq., non è mai comparsa. Krumbeck osserva inoltre che sempre all'*O. fourneti* Coq. sono da attribuirsi gli esemplari illustrati da Coquand (Mon. Gen. Ostrea, tav. III, figg. 1, 2, 3, 9) provenienti dal Dordognano ritrovato tra Sidi Abid e Taberdga, a Djelail, presso il Sahara, che Peron (10) e Quaas (12) avevano riunito all'*E. overwegi* von Buch e l'esemplare della tav. XII, fig. 1 raccolto a Saint-Mamet (Dordogna). Come rappresentanti tipici di *E. overwegi* von Buch, Krumbeck indica invece gli individui figurati da Coquand a tav. III (figg. 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13) sotto il nome di *O. fourneti* Coq. Coquand ricorda che esemplari assimilabili all'*O. fourneti* Coq. sono stati ritrovati da Brossard associati con *Radiolites jouanneti* a Dra-Tabarount, a Fermatou, ad Ouled Saber, ad Ouled-Sellini e ad el-Alleg (prov. di Costantina), mentre Nicaise li ha raccolti a Sénalba presso Djelfa (prov. di Algeri). La fusione di *E. overwegi* Coq. (non von Buch) con l'*E. olisiponensis* Sharpe è sicura ed è stata universalmente accettata dagli AA. successivi; non si capisce bene invece come mai Krumbeck insista nella separazione di *E. overwegi* von Buch da *O. fourneti* Coq., specie che erano state giustamente riunite e considerate come sola *E. overwegi* von Buch da Peron; tanto più che tale riunione era già stata accettata da Quaas. Dopo Krumbeck venne confermata da tutti gli altri AA. che si occuparono di essa.

Seguendo il criterio adottato sopra, riunisco qui all'*E. overwegi* von Buch anche l'*O. fourneti* Coq. figurata dallo stesso Coquand nella Géol. de la région de Costantine (3) a tav. XXI, figg. 1, 2, 3. Come già Pervinquière (17) osservò, non trovo che Krumbeck avesse considerato tale possibilità; gli AA. successivi sono invece concordi nel mettere in sinonimia con la specie di von Buch



anche questi esemplari di *O. fourneti* Coq., provenienti dalle marne dordoriane segnalate tra Sidi Abid e Taberdga e a Djelaïl. L'A. ricorda che questa specie è stata anche raccolta da *Peron* nel deserto dell'Arabah, presso Beni Soueif (Egitto). Quest'ultima segnalazione è stata discussa da *Fourtau* (13).

*De Stefani* (18) assimila inoltre parzialmente all'*E. overwegi* von Buch anche l'*O. auricularis* Coq. (Mon. Gen. Ostrea (7), tav. VIII, fig. 11). *Fourtau* (19) aggiunge anche la fig. 12 della stessa tavola. L'esemplare della fig. 11, proveniente dall'Hammada el-Guelb el-Zerzour, presso Gadames, si può attribuire alla var. *subcarinata* Parona, mentre quello della fig. 12 segnalato in India (località forse compresa tra le seguenti: Verdachellum, Pondichéry e Alliarpetti, ma non esattamente indicata) è da riferire alla var. *laevigata* Beyrich.

Esaminerò l'*O. fourneti* Coq. (= *E. overwegi* von Buch) secondo le vedute espresse negli studi di *Parona*. Mi sembra che le figg. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 della tav. III e la fig. 1 della tav. XIII (Mon. Gen. Ostrea), possano essere considerate come appartenenti alla var. *subplicata* Parona, mentre quelli della tav. XXI, figg. 1, 2, 3 (Géol. de la région de Costantine) siano da riferirsi alla var. *laevigata* Beyrich.

In sinonimia con *E. overwegi* von Buch si nota anche presso tutti gli AA. l'*O. cornu-arietis* Coq. (12) proveniente dal Campaniano di Aïn-Beïda, el-Outaïa, Ouled-Rechaïch (Nemenchas), Gebel Tafrent, base del Dir. Non mi è stato possibile esaminare il lavoro presentemente irreperibile di *Coquand* (2) in conseguenza delle condizioni difficili inerenti allo stato di guerra e non ho quindi potuto controllare direttamente l'*Ostrea* citata; mi limito perciò ad accettare a questo proposito le conclusioni degli AA. precedenti.

Contemporaneamente agli studi di *Coquand*, *Kunth* (4) esaminò alcuni individui raccolti da *Rohlf*s sul Gebel Mimun e nell'Uadi Cheil (tra Tripoli e Gadames) e li attribuì all'*E. overwegi* von Buch. Tale determinazione fu controllata in seguito dal già citato *Krumbeck*, il quale considerò di difficile identificazione con il tipo della specie esemplari così mal conservati e forniti di un apice tanto strano a forma di corno di montone. Studi successivi, quali quelli di *Pervinquière*, *De Stefani* ecc., hanno invece confermato la classificazione di *Kunth*. Posso ora aggiungere che l'esemplare illustrato da *Kunth* nella fig. 4 rappresenta



la tipica *E. overwegi* von Buch, mentre quello della fig. 5 è da riferirsi alla *E. overwegi* var. *paronai* Maxia.

Qualche anno più tardi Stoliczka (8) segnalò nell'India meridionale e precisamente nelle località di Vylapandy, di sud-est di Kaudoor, dell'est di Nullaenaccary, di Arrialoor, di Valore ecc. tutte appartenenti al gruppo di Arrialoor, alcuni individui che egli classificò come *E. ostracina* Lam. A proposito di questa determinazione De Stefani (18) osservò che tali esemplari dovevano essere assimilati all'*E. overwegi* von Buch ed in particolare a quelle forme di questa *Exogyra* determinate da Krumbeck come *E. peroni*. Dalle illustrazioni date da Stoliczka ritengo che l'individuo illustrato nella tav. XXXV, fig. 8 e forse anche quello della tav. XXXVI, fig. 2 corrispondano alla var. *emplicata* Parona; gli esemplari rappresentati a tav. XXXV, figg. 6, 10 appartengano alla var. *laevigata* Beyrich e per ultimo, quello della tav. XXXVI, fig. 4 sia da riferire alla var. *subplicata* Parona.

L'*E. overwegi* von Buch venne segnalata successivamente da Zittel (9) nelle oasi di Kharga e di Dakhla (Deserto Libico). L'A. considerò tale specie come fossile-guida del livello inferiore dei tre orizzonti in cui egli suddivise il Daniano superiore, e cioè: 1) livello ad *E. overwegi*, 2) argille scagliose verdastre e grigio cenere, 3) calcare bianco neve ben stratificato o creta terrosa. I vari AA. posteriori discussero ampiamente l'attribuzione di questo orizzonte al Daniano inferiore, sinonimo di Maestrichtiano, Dordoniano e Aturiano superiore (Blackenhorn (11), Quaas (12) ecc.) oppure al Campaniano superiore (Fournau (3)). Da ultimo prevalse l'opinione di considerare, almeno in Libia, il livello ad *Exogyra overwegi* von Buch, caratteristico del Maestrichtiano (Parona, Gignoux); tale piano venne situato tra il Campaniano ed il Daniano. Quest'ultimo rappresenta quindi il livello superiore del Senoniano. In seguito anche Thomas e Peron (10) si occuparono ampiamente di questa *Exogyra*, dandone una completa sinonimia ed illustrando individui provenienti dagli altopiani meridionali della Tunisia e precisamente dal Gebel Blidgi, dal Gebel Aïdoudi e da Midès. Date le difficili contingenze attuali anche in questo caso non ho potuto prendere visione dell'opera di Thomas e Peron ed ho dovuto ricavarne i dati suesposti da lavori di altri AA. Chiedo quindi venia per qualche eventuale omissione.



Posteriormente ai due AA. su ricordati l'*E. overwegi* von Buch fu citata in Egitto da Blackenhorn (11), il quale la segnalò nell'oasi di Baharija, nel Bir Murr a 80 Km. a sud dell'oasi di Kharga e nel Deserto Arabico (Uadi Dakhla, Bir Mohammed). I suoi esemplari non furono figurati e non mi è quindi stato possibile distinguere in essi le eventuali varietà.

La specie in questione venne poi ricordata da Quaaas (12) che la raccolse negli «strati ad *E. overwegi*» del Gebel Lifte (oasi di Dakhla), dell'«Ammonitenberge», dell'oasi di Kharga (Gebel Taruân, Gebel Omm el-Renneiem, Gebel Têr, fianco del monte presso Beris - margine orientale). Mi sembra che gli esemplari figurati, dei quali uno è costituito da un modello interno, si possano assimilare all'*E. overwegi* von Buch var. *supplicata* Parona (tav. XXII, figg. 3, 4, 5, 6, 7) e che la fig. 8 invece, di cui ho già parlato, che riproduce un individuo originale della collezione studiata da Beyrich raccolto tra Tripoli e Gadames, si possa riferire all'*E. overwegi* von Buch var. *paronai* Maxia.

Sempre in Egitto l'*E. overwegi* von Buch venne raccolta una prima volta da Fournau (13) nell'Uadi Am Rockam che sbocca nella depressione dell'Arabah. L'A. non figurò le forme trovate, poté però concludere che quantunque il loro stato di conservazione non fosse paragonabile a quello degli individui del Deserto Libico, i suoi esemplari erano ugualmente ben riconoscibili.

Ritornando alla Libia fu ancora Krumbeck (14) che diede la descrizione e la illustrazione di alcune forme raccolte tra Socna e Zella, sul Gebel Tar e nell'Uadi Cheil attribuibili alla specie di von Buch. In base agli studi di Parona più volte ricordati sull'*E. overwegi* von Buch posso considerare le figg. 2 a-b della tav. VIII di Krumbeck come appartenenti alla var. *subcarinata* Parona. Krumbeck (15) distinse inoltre, come attribuibili ad una specie nuova (*E. peroni*), alcuni esemplari lisci ornati solo da poche coste radiali sulla regione umbonale, provenienti dall'Uadi Zemzem e dal Gebel Tar sotto il livello 2. Egli li avvicinò alla fig. 2 dell'*E. overwegi* von Buch di Beyrich, considerata dall'A. quale semplice «glatte Varietät» e poi da Parona come var. *laevigata* Beyrich. Come giustamente AA. successivi hanno osservato, non si può parlare qui di una specie distinta da *E. overwegi* von Buch tutt'al più essa può essere ritenuta una varietà. Io sarei dell'opinione di considerarla come forma intermedia tra la var. *laevigata* Beyrich



e la var. *subplicata* Parona. Nella sua descrizione geologica della Tunisia, Thomas (16) cita diffusamente la specie. Le località ricordate sono: catena di Tseldja, Mediez el-Foukani, Blidgi versante N., Gebel Aïdoudi. L'A. riprende in esame anche gli affioramenti già segnalati da altri AA.; specifica così meglio la zona nella quale Overweg raccolse i primi esemplari dell'*E. overwegi* von Buch; tale zona inizia ad E. dell'Uadi Semsin e prosegue attraverso il Gebel Ghariân (S. di Tripoli), fino all'Uadi Haërân per raggiungere la scarpata S. dell'Hammada el-Homra. Altre località notate sono quella di Bir el-Harize scoperta da Vatonne e del Gueib el-Zerzour, citata da Coquand.

Successivamente la specie in questione venne segnalata nella Tunisia meridionale da Pervinchière (17) che la raccolse sul fianco nord del Gebel Tseldja (all'ingresso delle gole) e nell'oasi di Tamerza. L'A. non figurò gli esemplari che egli ritenne appartenenti all'*E. overwegi* von Buch; illustrò invece alcuni individui che distinse dalla specie, e che considerò riferibili ad una nuova varietà denominata var. *tamalleni*. Queste forme sono state ritrovate in livelli senoniani (Santoniano o più probabilmente Campaniano) a Tébaga e sono caratterizzate dalla forma a cornucopia distorta e da costoline radiali. De Stefani ritiene giustificata la creazione di questa nuova varietà ed anch'io concordo con la sua opinione.

La successiva citazione dell'*E. overwegi* in Libia si deve a De Stefani (18) (Gebel es-Soda e Uadi Sofeggin). Anche questo A. compì uno studio accurato della *E. overwegi* von Buch riportandone la storia ed osservando che i suoi esemplari erano somiglianti all'*E. peroni* Krumbeck; alla quale egli assimilò anche *E. cornu-arietis* Nilsson, detta da altri *E. ostracina* Lam., oppure *E. auricularis* Wahlenberg o Geinitz. Da quanto si può vedere dalle sue illustrazioni riterrei invece che l'esemplare della tav. XXIV, fig. 8, sia una forma intermedia tra il tipo e la var. *subcarinata* Parona, che quello della tav. XXIV, fig. 9 a-b-c, come ha già osservato anche Parona, corrisponda alla var. *emiplicata* Parona, che quelli della tav. XXIV, fig. 10 e tav. XXV, fig. 1 a-b sia intermedio tra le tre varietà *emiplicata* e *subcarinata* Parona, *laevigata* Beyrich ed infine che quello della tav. XXV, fig. 2 a-b appartenga alla var. *subcarinata* Parona.

Dopo De Stefani fu di nuovo Fournau (19) che illustrò l'*E. overwegi* von Buch proveniente dall'Aturiano (Campaniano, Maestrichtiano) dell'oasi di Dungul in Egitto. L'esemplare figurato



a tav. VII fig. 3 può essere considerato come *E. overwegi* von Buch forma tipica. L'A. osserva che *E. overwegi* von Buch ed *O. villei* Coq. si escludono l'un l'altra. Ciò sarà forse vero per l'Egitto; ma non sembra altrettanto vero in Libia ove le due specie, come mi risulta dal materiale esaminato, sono state raccolte nella stessa zona (medio bacino del Sofeggin).

Successivamente la forma di von Buch venne raccolta dall'Ing. Zaccagna nel Bir Harris, a Saniet Regil, a Smela Saleh, nell'Uadi Duir e fu studiata da Vinassa de Regny (20), il quale notò che parecchi esemplari ricordavano la *E. peroni* Krumbeck. L'individuo figurato a tav. VI, figg. 2, 3 proveniente da Bir Harris si può assimilare alla var. *laevigata* Beyrich. Durante un suo viaggio nel Deserto Arabico, dalla penisola del Sinai a Kosseir ed a Kift (valle del Nilo) Di Stefano (21) segnalò la presenza di *E. overwegi* von Buch sul Gebel Duwi e sul Gebel Nakheil ed osservò che questa specie era rarissima sul lato orientale del Deserto Arabico (Uadi el-Ans, Gebel Kosseir el-Khadim, Gebel Duwi), mentre era più comune sul Gebel Agula e nell'Uadi Matula a S. di Kift nella valle del Nilo. L'A. si limitò a citare le località in cui le forme furono raccolte senza darne illustrazione, non mi è stato quindi possibile esaminarle e giudicare, come ho fatto per gli esemplari dei lavori precedenti se esse possano essere attribuite all'*E. overwegi* von Buch tipica oppure alle sue varietà. Continuando l'esame della distribuzione di *E. overwegi* von Buch trovo che la suddetta specie compare anche nell'isola di Madagascar. Si deve a Cottreau (22), infatti, la segnalazione negli affioramenti della provincia di Mananjary (Tsaranono [piccoli colli a 2 Km. ESE], dintorni meridionali di Marohita, argine delle tarosanas [con *P. vesicularis*]) e della provincia di Vatomandry (colli a SO di Lokia e sponda destra del Lohariana, presso Andrarongamba, NO di Mahanoro). Esaminando gli esemplari illustrati ho potuto stabilire le loro affinità con le varietà create da Parona; riterrei quindi che quelli delle figg. 1, 2, 4, 5 siano da attribuirsi alla var. *subcarinata* Parona, mentre quello della fig. 3 appartenga alla var. *laevigata* Beyrich.

In seguito fu Parona (23) che diede interessanti conclusioni del suo accurato esame di questa specie in base ad abbondantissimo materiale, proveniente da SE di Misda e da NE di Gheriat nella salita della valle dell'Uadi Zemzem all'altipiano di Gheriat, da Chescem Mesida a S. di Beni Ulid, sul margine dell'altipiano a de-



stra del Sofeggin e a S. di Scemega, da S. del corso del Sofeggin presso Bir Segganna (sinistra dell'uadi) alle falde del Chessem Tabla e nell'alto Uadi Segganna, da Bir Cateifa sulla destra dell'uadi, in basso sotto il forte, dal Gebel Tariri (= G. Turirin), nell'oasi di Hamman a N di Socna. Egli distinse nella serie di forme appartenenti all'*E. overwegi* von Buch un gruppo da riferire alla specie tipica — che corrisponde a quella illustrata da Beyrich e da Krumbeck (pag. 99, fig. 2) — ed un altro gruppo da attribuirsi alla var. *laevigata* Beyrich sempre di piccole dimensioni, che deriva dalla « glatte Varietät » di Beyrich. Tra questi due tipi estremi vi sono termini intermedi rappresentati, come ho già detto all'inizio, da forme che io considero come varietà e precisamente dalla var. *subcarinata* che si avvicina all'*E. conica* Sow. ed all'*E. decussata* Goldf. (Quaas, tav. XXII, fig. 10), dalla var. *subplicata*, simile all'esemplare di Quaas figg. 3, 4, 5, 6, 7, dalla var. *emiplicata*, già nota in De Stefani, fig. 9-a, b, c.

Successivamente Airaghi (25) descrisse ma non figurò un'unica valva inferiore, proveniente da Sinauen, senza indicare se essa fosse da riferirsi alla specie tipica o ad una delle forme istituite da Parona. Cuvillier (26) citò poi recentemente l'*E. overwegi* von Buch nel Gebel Garra e nell'oasi di Kourkour (Egitto). Per ultimo Maxia (27) esaminò esemplari della specie di von Buch raccolte nel Sofeggin (località non meglio specificata), ricordando che una sua valva inferiore isolata era ben confrontabile con la fig. 1, tav. VIII di Parona, rappresentante la forma tipica; un altro esemplare era invece simile alla fig. 4, tav. XXXVI dell'*E. ostracina* Lam. illustrata da Stoliczka, che, come ho già ricordato, può essere assimilata alla var. *subplicata* Parona.

Esaminando inoltre il gruppo di *Exogyrae* studiate dallo stesso Maxia ho avuto occasione di considerare anche l'*E. paronai* (28) proveniente pure dal Sofeggin, reputata dall'A. come specie nuova. E' mia opinione invece, come ora dimostrerò, che essa rientri nel complesso di forme di *E. overwegi* von Buch. L'esemplare figurato da Maxia a tav. X, figg. 7-8 corrisponde infatti perfettamente a forme abbondantemente rappresentate nel mio materiale, di dimensioni tanto grandi che piccole. L'unico carattere che le distingue dall'*E. overwegi* von Buch è questo: l'umbone non è aderente alla valva, ma è « fortemente ricurvo e somigliante ad un corno di ariete ed è libero nella sua parte apicale ». Esaminando la numerosa serie dei



miei esemplari posso notare tutti i termini di passaggio tra le forme con umbone aderente alla valva e le forme con umbone libero, e questo tanto nei piccoli individui quanto in quelli molto sviluppati. Quest'ultima osservazione mi permette quindi di escludere che il fenomeno dipenda da sviluppo più o meno completo. Le forme con umbone aderente si identificano perfettamente con la tipica *E. overwegi* von Buch; le altre che sono legate alle prime da passaggi gradualì, come di consuetudine, non costituiscono una specie distinta, ma fanno parte anch'esse della specie *E. overwegi* von Buch; si possono però tenere separate in una varietà ad apice libero a forma di corno di montone. A questa varietà va mantenuto il nome di *paronai* dato da Maxia (1).

Infine anche nel mio materiale compare abbondantemente l'*E. overwegi* von Buch raccolta in numerose località della Tripolitania che citerò nel seguito del lavoro, in calce alle descrizioni della specie e delle sue varietà. Per i risultati raggiunti e per le varie forme che si possono distinguere, rimando pure alla descrizione paleontologica.

Ricavando i dati dall'esame critico sopra svolto, passo ora a considerare le zone di diffusione dell'*E. overwegi* von Buch, specie come ho già detto, assai interessante anche dal punto di vista stratigrafico, perchè caratterizza il Maestrichtiano. Quale zona di maggior diffusione risulta senz'altro l'Africa, e soprattutto l'Africa settentrionale. L'*E. overwegi* von Buch non compare nell'Africa occidentale, mentre invece è abbondantemente rappresentata in Algeria (prov. di Algeri, Costantina), nella Tunisia meridionale, nella Libia, zona in cui fu segnalata per la prima volta. In questa regione la specie esaminata è assai diffusa, si ritrova tra l'altro sull'Hammada el-Homra, el-Gheriat, Orfella, Gebel es-Soda, Giofra ecc. Attraverso il Deserto Libico-Egiziano, con le grandi oasi di Baharija, Dakhla, giunge al Deserto Arabico (oasi di Kharga ecc.) ed alla sponda sinistra del Nilo. Sulla sponda destra del Nilo è solo raramente presente (Gebel Duwi, Gebel Nackeil, Arabah). Verso S. sembra che l'*E. overwegi* von Buch si spinga fino nel Sudan Anglo-Egiziano, all'oasi di Selima (21° 15' lat. N). Non è invece citata nell'Egitto settentrionale, nella penisola del Sinai ed in Palestina. Mi pare degno di rilievo il

(1) Non so bene spiegarmi perchè l'A. nei suoi rapporti e differenze non abbia preso in considerazione anche *E. overwegi* von Buch, che pure ha con la forma da lui creata molte affinità.



fatto che la specie di von Buch non sia stata, almeno fino ad ora, segnalata in alcuna zona dell'Africa orientale, mentre invece compare nell'isola di Madagascar (prov. di Mananjari e Vatomandry, sulla costa orientale). Sembra quindi che nelle regioni intermedie esista un iato nella diffusione della specie. Un altro fatto analogo si verifica tra l'Egitto e l'India; infatti l'*E. overwegi* von Buch segnalata nelle due regioni nominate, manca nelle zone comprese fra di esse.

Per dare una visione complessiva della distribuzione geografica della specie, ritengo utile far seguire a questo punto una cartina che la illustri.



Fig. 1

\* \* \*

Esaurita così la revisione degli studi precedenti passo ora alla descrizione delle forme che ho direttamente in esame, alla quale premetto la sinonimia della specie il più possibile completa.

1. *Exogyra overwegi* von Buch in Beyrich 1852. Bericht über die von Overweg auf der Reise von Tripoli nach Murzuck und von

- Murzuck nach Ghat gefundenen Versteinerungen.* «Monatsb. ub. d. Verhandl. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin», N. F., Bd. IX, pag. 154, tav. I, fig. 1.
2. *Ostrea cornu-arictis* Coquand 1854. *Déscrip. géol. de la prov. de Constantine.* «Mém. Soc. Géol. France», serie 2, vol. V, pag. 144, tav. V, figg. 1, 2, non 3-4.
  3. *Ostrea fourneti* Coquand 1862. *Géol. et paléont. de la région Sud de la Prov. de Costantine.* «Mém. de la Soc. d'émulation de la Provence», vol. II, pag. 299, tav. XXI, figg. 1-3.
  4. *Exogyra overwegi* Kunth 1866. *Ueber die von Gerhard Rohlfs auf der Reise von Tripoli nach Ghadames im Mai und Juni 1865 gefundenen Versteinerungen.* «Zeitsch. d. deut. geol. Gesell.», vol. XVIII, pag. 281, tav. III, figg. 4-5.
  5. *Exogyra overwegi* Fraas 1867. *Geologisches aus dem Orient.* «Württemb. naturw. Jahreshfte», II. 2 e 3, pag. 231.
  6. *Ostrea fourneti* Coquand 1869. *Monographie du genre Ostrea*, pag. 26, tav. III e tav. XIII, fig. 1.
  7. *Ostrea auricularis* Coquand 1869. *Idem*, pag. 28 (pars), tav. VIII, figg. 11 e 12 (*O. cornu-arictis*).
  8. *Exogyra ostracina* Stoliczka 1871. *Cretaceous Fauna of S. India.* «Paleont. Indica», ser. VI, vol. III, pag. 459, tav. XXXV, figg. 6-12, tav. XXXVI, figg. 1-4.
  9. *Exogyra overwegi* Zittel 1883. *Beiträge zur Geologie und Palaeontologie der Libyschen Wüste.* 1, Geol. Theil. «Palaeontographica», Bd. 30, pag. 29.
  10. *Exogyra overwegi* Peron e Thomas 1889-1893. *Description des invertébrés fossiles des terrains crétacés de la région sud des hauts-plateaux de la Tunisie*, pagg. 186-188.
  11. *Exogyra overwegi* Blanckenhorn 1900. *Neues zur Geologie und Palaeontologie Aegyptens.* 1. «Zeitschr. d. deutsch. Geol. Gesell.», Bd. 52, H. 1, pag. 41.
  12. *Exogyra overwegi* Quaas 1902. *Die Fauna des Overwegisch. u. d. Blätterthone in der libyschen Wüste.* «Palaeontographica», Bd. XXX, pag. 190, tav. XXII, figg. 3-10.



13. *Ostrea overwegi* Fourtau 1904. *Contribution à l'étude de la faune crétacique d'Égypte*. « Bull. de l'Inst. Égyptien », ser. 4, n. 1, pag. 302.
14. *Exogyra overwegi* Krumbeck 1906. *Beitr. z. Geol. und Palaeont. von Tripolis*. « Palaeontographica », Bd. LIII, pag. 99, tav. VIII, fig. 2.
15. *Exogyra peroni* Krumbeck 1906. *Idem*, Ibid., pag. 101, tav. VIII, fig. 3.
16. *Exogyra overwegi* Thomas 1909. *Essai d'une description géologique de la Tunisie. Exploration scientifique de la Tunisie*. Partie 2<sup>a</sup>. Stratigraphie des terrains paléozoïques et mésozoïques. Pag. 578, 609, 618, 647, 653, 655, 656, 657, 678.
17. *Exogyra overwegi* Pervinquière 1912. *Ét. de paléont. tunis., Gastér. et Lamell.*, pag. 183, tav. XIII, figg. 10-12.
18. *Exogyra overwegi* De Stefani 1913. *Foss. della Creta sup. raccolti da M. Sforza in Tripolitania*. « Paleont. Ital. », vol. XIX, pag. 272, tav. XXIV, figg. 8-10, tav. XXV, fig. 1, 2.
19. *Exogyra overwegi* Fourtau 1917. *Catal. des invert. foss. de l'Égypte*. « Geol. Survey of Egypt », Terrains crétacés, 2<sup>a</sup> parte: Lamell., pag. 47, tav. VI, fig. 3.
20. *Exogyra overwegi* Vinassa de Regny 1919. *Moll. cret. della Tripolitania* (in D. Zaccagna, Itin. geol. nella Tripolitania occ.). « Mem. descr. Carta geol. d'Italia », vol. XVIII, pag. 106, tav. VI, figg. 2, 3.
21. *Exogyra overwegi* Di Stefano 1920. *Osservazioni sul Cretaceo e sull'Eocene del Deserto Arabico e di el-Sibaiya nella valle del Nilo*. « Boll. R. Comit. Geol. Ital. », vol. XLVII, fasc. 1-4, pagine 11, 14, 16, 23, 24, 25.
22. *Exogyra overwegi* Cottreau 1922. *Foss. cré. de la côte orient. de Madagascar*. « Ann. de Paléont. », vol. XI, pag. 36, tav. III, figg. 1-5.
23. *Exogyra overwegi* Parona 1923. *Fauna del neocr. della Tripolitania*. « Mem. per servire alla descriz. carta geol. Italia », vol. VIII, parte IV, pag. 30, tav. VIII, figg. 1-7, tav. IX, figg. 1-2.
24. *Exogyra overwegi* Jourdy 1924. *Hist. natur. des Exogyres*. « Ann. de Paléont. », vol. XIII, pag. 82, 91, 93.



25. *Exogyra overwegi* Airaghi 1929. *Contributo alla conoscenza della fauna senoniana della Tripolitania*. « Rend. R. Ist. Lomb. Sc. e Lett. », vol. LXII, fasc. XI-XV, pag. 525.
26. *Exogyra overwegi* Cuvillier 1935. *Contribution à la géologie du Gebel Garra et de l'oasis de Kourkour (Desert Libique)*. « Bull. Soc. Royal de Géogr. d'Égypte », t. XIX, fasc. 1, pagg. 134, 140.
27. *Exogyra overwegi* Maxia 1940. *Ostreidae neocret. della Tripolitania*. « Boll. Soc. Geol. Ital. », vol. LIX, fasc. 2, pag. 151.
28. *Exogyra paronai* Maxia 1940. *Idem, ibidem*, pag. 154, tav. X, figg. 7-8.

Prima d'iniziare la descrizione del materiale in esame devo rilevare che vari AA. mostrano divergenze d'idee per quanto riguarda la nomenclatura delle varie parti della conchiglia. Anzitutto bisogna fissare che la valva inferiore, cioè la valva che si fissa sul fondo ed è rigonfia, è la sinistra, mentre la valva superiore, opercolare, è la destra. Ciò è affermato senza eccezione da tutti gli AA.; tra i più recenti posso ricordare Jourdy che ha dato un esauriente saggio sulle *Exogyrae* nella sua « *Histoire natur. des Exogyres* » del 1924. Se dunque la valva inferiore è la sinistra si avranno le seguenti distinzioni: il margine in cui si trova l'umbone si chiamerà *margine umbonale* e la regione da esso delimitata *regione umbonale*; quello diametralmente opposto verrà chiamato *margine pallale* e la regione, *regione pallale*. I margini e le regioni laterali per i quali si notano maggiori inesattezze saranno *margine anteriore* e *regione anteriore* quelli più arcuati situati dietro all'umbone, *margine posteriore* e *regione posteriore* quelli situati immediatamente sotto all'umbone. Inoltre si può ancora osservare che l'umbone è ruotato all'indietro e che l'impronta muscolare eccentrica può essere situata vicino al margine posteriore. Ritengo così di avere messo a punto una volta per sempre la questione della nomenclatura del sottogen. *Exogyra* (1).

Il materiale considerato è assai abbondante (236 esemplari); prevalgono in esso le valve inferiori (191), sono però ben rappresentate anche quelle superiori (45), scarsi sono gli esemplari bivalvi. Lo stato

---

(1) In merito alla nomenclatura noto qualche inesattezza nel lavoro di Parona (23). L'A. talvolta infatti confonde il lato posteriore con l'anteriore e viceversa.

di conservazione in genere è buono; solo negli esemplari più grandi si osservano incompletezze dovute a rottura dei margini. Posso quindi osservare tutti i caratteri specifici e distinguere oltre alla specie tipica, le altre varietà illustrate da Parona.

EXOGYRA OVERWEGI VON BUCH (Tav. I, fig. 1).

Pochi sono gli esemplari che si possono riferire alla specie tipica come venne descritta e figurata tra gli altri AA. da Parona; essi concordano però bene nelle caratteristiche generali specifiche con la forma tipo del Beyrich. La conchiglia ha guscio assai spesso e solido, è sempre di notevoli dimensioni, molto inequivalve ed inequilaterale. La valva inferiore (sinistra) presenta infatti forma arcuata-allungata ed è circa il doppio più alta che lunga. La regione umbonale è piuttosto ristretta e la regione palleale assai più espansa. La regione anteriore è a semicerchio e cade ripidamente formando un angolo ottuso assai vicino al retto con la regione anteriore. E' più ristretta vicino all'umbone, più espansa invece in vicinanza della regione palleale. La regione posteriore è leggermente declive, un poco alata inferiormente. Le due zone, anteriore e posteriore, sono separate da una forte cresta submediana arcuata che parte dall'umbone ed inferiormente si avvicina al margine posteriore ove si tronca. L'umbone è robusto, elicoidale, ruotato in basso ed all'indietro. La regione cardinale è di tipo monodonte; è costituita da una fossetta ligamentare, estesa, profonda, assai incurvata, ornata da strie trasversali, priva dei due rilievi laterali. Posteriormente alla fossetta si osserva una zona più o meno estesa, assai depressa, che presenta scanalature ben marcate disposte verticalmente, piuttosto fitte ed irregolari. La superficie interna della valva è abbastanza scavata specie centralmente; in questi esemplari i margini sono piuttosto incompleti, quindi non si può osservare la zona marginale striata trasversalmente ricordata dagli AA. precedenti. L'impronta muscolare è profonda, subcentrale, quasi semicircolare, lontana dal legamento, con tracce di forti lamelle trasversali arcuate.

L'ornamentazione consiste in costolature larghe, robuste, irregolari, spesso nodose, sinuose, che si staccano dalla cresta submediana e si interrompono nella regione posteriore prima di giungere al margine. Esse sono intersecate da forti lamelle d'accrescimento assai sporgenti, le quali all'incontro con le coste stesse assumono anda-



mento ondulatò a festone. Le forme in esame sono quindi costate e lamellose anteriormente, solo lamellose posteriormente.

Questi pochi esemplari che sono da riferirsi alla tipica *E. overwegi* von Buch presentano quasi tutti vasta superficie d'attacco che assume forme varie secondo l'oggetto di aderenza; essa si presenta per lo più concava, di forma subrotondeggiante, oppure appiattita.

Le valve superiori (destre) non mostrano le differenze constatate nelle valve inferiori e che descriverò più avanti; sono piuttosto costanti e sono sicuramente da attribuire alla forma tipica di von Buch. Hanno forma poco variabile da arrotondata ad allungata; prevale però senz'altro la prima, la seconda è solo raramente rappresentata. Nelle valve arrotondate i due margini anteriore e posteriore sono arcuati e il primo solo più leggermente del secondo. Nelle valve allungate il margine anteriore è arcuato a semicerchio e la regione anteriore è quindi assai espansa; il margine posteriore è invece rettilineo e quasi verticale e si congiunge ad angolo retto con la continuazione palleale del margine anteriore. La valva è sempre appiattita con spessore del guscio variabile; presenta umbone incurvato in piano e ruotato all'indietro. In continuazione dello spigolo dell'apice scorre sulla valva una cresta elevata, arcuata parallelamente al margine anteriore, la quale divide la superficie esterna in due zone, anteriore e posteriore, di sviluppo vario nei diversi esemplari. La zona anteriore è poco convessa ed è di regola assai espansa; è ornata da fitte lamelle di accrescimento arcuate parallelamente al margine, taglienti, ben evidenti e piuttosto regolari. La zona posteriore è abbastanza e spesso anzi molto incavata, quasi liscia, oppure ornata solo da larghe superfici d'accrescimento.

La superficie interna è poco scavata; l'incavatura è generalmente quasi costante in tutta la valva; talvolta si osservano varie ondulazioni, specialmente negli individui a guscio più spesso. I margini sono normalmente lisci, solo in due esemplari si notano tracce di fini striature. La regione ligamentare presenta una semplice incavatura a fossetta, molto arcuata, striata trasversalmente. Posteriormente ad essa si osserva una prominenza dentiforme, più o meno sviluppata, ornata da leggere rugosità verticali, la quale s'incastra nella corrispondente depressione della valva opposta. L'impronta muscolare è situata su un rilievo subcentrale, talvolta anche spostata verso il margine posteriore. E' di solito subcircolare, leggermente

appuntita verso la prominenza dentiforme e posteriormente. E' ornata da lamelle di accrescimento arcuate verso l'alto ed irregolari.

ETÀ E DIFFUSIONE DELLA SPECIE. — L'E. *overwegi* von Buch è stata segnalata in affioramenti maestrichtiani della Libia (Uadi Semsin, presso il margine settentrionale dell'Hammada el-Homra, Gebel Mimun e Uadi Cheil, salita dello Zemzem [Gheriat], Sofeggin) e dell'Egitto (Uadi Dungul).

PROVENIENZA. — Medio bacino del Sofeggin (Orfella), pendici N. della Gara Gola Gattar (Sofeggin) Sciatic Maghesc-Dor Tala (Sofeggin), Gebel Tar-Gara del forte Bu Ngem-Han, el-Gheriat, Gebel Turirin (Socna), Garef Hamur (Socna), Uadi Hadd presso Gara Geradu (Socna), Gebel es-Soda (livello sup. sotto al 3), Uadi Ual Chman (Gebel es-Soda), Gebel Machrigh-Uadi Carcur.

VARIETÀ LAEVIGATA BEYRICH (Tav. 1, fig. 5). — Assai maggiore è il numero di esemplari che sono da riferirsi alla var. *laevigata* che deriva dalla «glatte Varietät» di Beyrich. Si può anzi aggiungere che è appunto la var. *laevigata* Beyrich quella che si riscontra più di frequente negli affioramenti maestrichtiani della Libia. Essa corrisponde per la somma dei caratteri ora descritti alla forma tipica, dalla quale tuttavia si differenzia nella valva inferiore per la mancanza delle larghe costole radiali e della cresta submedia, che si attenua fino a scomparire del tutto. La superficie dorsale diventa così regolarmente arrotondata e le lamelle d'accrescimento che la ornano — le quali nella regione anteriore si presentano sotto forma di rugosità — diventano ondulate nella zona submedia in corrispondenza della curvatura della valva. Nella regione posteriore le rugosità diminuiscono e si trasformano in lamelle scagliose.

ETÀ E DIFFUSIONE DELLA VARIETÀ. — L'E. *overwegi* von Buch var. *laevigata* Beyrich è stata citata nel Maestrichtiano dell'Algeria, prov. di Costantina (tra Sidi Abid e Taberdga, Djelail), della Libia (Uadi Semsin, presso il margine settentrionale dell'Hammada el-Homra, Bir Harris, Salita Zemzem [Gheriat]), dell'isola di Madagascar (prov. di Mananjari 2 Km. ad ESE di Tsaranono) e dell'India (Arrialoor, Verdachellum, Pondicherry, Alliarpetti).



PROVENIENZA. — Hammada el-Homra, presso el-Gheriat, 23 Km. verso Misda, el-Gheriat, affluente di destra dell'Uadi Zemzem, bacino medio del Sofeggin (Orfella), Garet Seeh el-Batum (Gebel es-Soda).

Tra la tipica *E. overwegi* von Buch e la *E. overwegi* var. *laevigata* Beyrich posso riconoscere forme a caratteri intermedi che preferisco considerare, come ho già detto, delle varietà piuttosto che delle « forme » come furono denominate da Parona. Le esamino ora particolareggiatamente nei loro caratteri distintivi dal tipo della specie.

VARIETÀ SUBCARINATA PARONA (Tav. 1, fig. 6). — Fermi restando i caratteri principali già ricordati nella descrizione della forma tipica, quali forma, andamento e posizione dell'umbone, apparato cardinale, impronta muscolare ecc., questa varietà è caratterizzata dalla presenza di una cresta submediana assai marcata, talvolta perfino angolosa, sempre liscia, che dall'umbone si dirige ad ampio arco verso il margine posteriore. Essa divide la superficie dorsale in due regioni: quella anteriore, generalmente assai ristretta e formante con la cresta un angolo retto, quella posteriore più espansa di forma largamente subcircolare, quasi piana o solo leggermente declive. Mancano qui le costolature caratteristiche del tipo, per cui la superficie risulta solo ornata dalle lamelle d'accrescimento.

Questa varietà si avvicina, come già Parona osservò, all'*Exogyra conica* Sow. ed all'*Exogyra decussata* Goldfuss che sono forme carenate a superficie liscia, cioè priva di coste; la carena della var. *subcarinata* è però assai più marcata di quella delle due specie citate.

ETÀ E DIFFUSIONE DELLA VARIETÀ. — L'*E. overwegi* von Buch var. *subcarinata* Parona è diffusa in Libia (Hammada el-Ghelb el-Zerzour [Gadames], Uadi Sofeggin, Gebel Tar, sálita Zemzem) e nell'isola di Madagascar (prov. di Mananjari, argine della seconda tarosana a SE di Marohita, 2 Km. ad ESE di Tsaranono).

PROVENIENZA. — Medio bacino del Sofeggin (Orfella), Bir Kteifa presso la sorgente, el-Gheriat.

VARIETÀ SUBPLICATA PARONA (Tav. 1, fig. 3<sup>a</sup>). — Solo tre esemplari sono da riferirsi a questa varietà, la quale presenta come caratteri distintivi coste radiali, sottili e fitte, le quali corrono sulla

superficie dorsale e sono ben evidenti anche nella regione posteriore che generalmente nel tipo e nelle varietà già descritte ne risulta priva. Per tutti gli altri caratteri vale la descrizione già data per la forma tipica.

ETÀ E DIFFUSIONE DELLA VARIETÀ. — L'*E. overwegi* von Buch var. *subplicata* Parona è stata segnalata in Algeria (tra Sidi Abid e Taberdga, Djelaïl presso il Sahara, Dra Tabarount, Fermatou, Ouled Sellini, el-Alleg [prov. di Costantina], Sénalba presso Djelfa [prov. di Algeri]), in Libia (Sofeggin, salita Zemzem), in Egitto (Gebel Lifte [oasi di Dakhla], margine orientale del monte presso Berîs, deserto dell'Arabah, presso Beni Soueif), in India (Kaudoor) ed una sola volta da Coquand in Dordogna (Saint-Mametz).

PROVENIENZA. — Medio bacino del Sofeggin (Orfella), Dor Aafia (Gebel es-Soda).

VARIETÀ EMIPLICATA PARONA (Tav. 1, figg. 2-2a). — Questa varietà è abbondantemente rappresentata nel mio materiale. Si avvicina alla var. *subcarinata* Parona per quanto riguarda la cresta dorsale che è sempre ben marcata e di regola assai spostata verso il margine anteriore della valva. In conseguenza di ciò la regione corrispondente è assai ristretta e la valva si presenta piuttosto appiattita. Questa zona è ornata da grosse coste rugose molto evidenti, di numero variabile, le quali corrono più o meno parallelamente fra di loro ed obliquamente alla cresta, incontrando il margine anteriore ad angolo piuttosto acuto. Queste coste si dipartono solo eccezionalmente dalla carena dorsale, compaiono normalmente circa  $\frac{1}{2}$  cm. al disotto della carena stessa e divengono man mano più marcate lungo il loro decorso verso il margine, che ne risulta leggermente ondulato. La regione posteriore è liscia, richiamando la scultura della var. *laevigata* Beyrich.

Non ho mai notato il solco longitudinale che accompagna talvolta, secondo Parona, la cresta mediana sul lato anteriore. Ho osservato invece su di un esemplare appartenente alla varietà in questione la finissima striatura radiale, visibile anche ad occhio nudo, già osservata da De Stefani, che parte dall'umbone e si dirige



obbligamente al margine anteriore. Questa striatura non compare invece nella regione posteriore.

ETÀ E DIFFUSIONE DELLA VARIETÀ. — L'*E. overwegi* von Buch var. *emplicata* Parona è poco diffusa. Compare nel Maestrichtiano della Libia (Chescem Mesida a S. di Beni Ulid) e in India (Arrialoor, Valore).

PROVENIENZA. — Medio bacino del Sofeggin (Orfella), Garet Seeh el-Batum (Gebel es-Soda).

VARIETÀ PARONAI MAXIA (Tav. 1, fig. 4). — Numerosi sono gli esemplari che si possono riferire a questa varietà e sono di dimensioni molto variabili. Essi concordano nei caratteri specifici generali con la specie di von Buch, ne differiscono invece per altri che esaminerò particolareggiatamente. L'umbone è robusto, fortemente elicoidale, ruotato in basso ed all'indietro come nell'*E. overwegi* von Buch, assume qui però una caratteristica forma a corno di montone determinata dal distacco dell'apice dal piano della valva. Si hanno inoltre tutti termini intermedi nei quali l'umbone comincia appena a staccarsi, per poi liberarsi completamente. La superficie dorsale della valva è di solito regolarmente arcuata, quando la carena compare è arrotondata. L'ornamentazione richiama quella della forma tipica con coste grossolane e rade, più evidenti nella regione umbonale, ove sono fortemente oblique e quasi acute. Esse presentano talvolta specie di spinosità determinate dall'incrocio con le lamelle di accrescimento. Queste ultime che ricoprono tutta la superficie sono molto ondulate, spiccano talvolta con sporgenze acute appunto all'incrocio con le coste e danno alla valva un aspetto molto increspato. L'apparato cardinale è sempre di tipo monodonte anche negli individui piccoli. L'impronta muscolare è subcircolare e spostata verso il margine posteriore.

ETÀ E DIFFUSIONE DELLA VARIETÀ. — L'*E. overwegi* von Buch var. *paronai* Maxia è stata segnalata per ora solo nel Maestrichtiano della Libia (tra Tripoli e Gadames, Gebel Mimun, Uadi Cheil, Sofeggin).

PROVENIENZA. — Uadi el-Osma (Hammada el-Homra), Bir el-Seiuref, Medio bacino del Sofeggin (Orfella), Dor Tala (Sofeggin), Uadi Ual Chman (Gebel es-Soda).

A completare l'elenco delle località di diffusione di *E. overwegi* von Büch segno a parte quelle nelle quali la specie è stata solo citata, senza essere figurata, intendendo quindi indicare così *E. overwegi* von Buch in senso lato. *Algeria* (Aïn-Béïda, el-Outaïa, Ouled Rechaich [Nemenchas], Gebel Tafrent, base del Dir [prov. di Costantina]); *Tunisia* (Gebel Blidgi, Gebel Aïdoudi, Midès, catena di Tsel-dja, fianco N. Mediez el-Foukani); *Libia* (Sinauen, Bir el-Harize, Gebel Tar, Uadi Zemzem, S. E. di Misda, margine dell'altipiano a destra del Sofeggin, Uadi Sofeggin a S. di Scemega, a S. del corso del Sofeggin presso Bir Segganna [sinistra dell'uadi], falde del Chessem Tahla e alto Uadi Segganna, Bir Cateifa sulla destra dell'uadi, in basso sotto il forte, Gebel Turirin, oasi di Hamman a N. di Socna, Samiet Regil, Smela Saleh, Gebel es-Soda); *Egitto* (oasi di Baharija, Bir Murr, Ammonitenbergen, oasi di Dakhla [Uadi Dakhla, Bir Mohammed], oasi di Kharga [Gebel Tarruân, Gebel Omm el-Renneiem, Gebel Têr], Gebel Garra, Oasi di Kourkour, Uadi el-Ans, Gebel Kosseir el-Kadim, Gebel Duwi, Gebel Agula, Uadi Matula a S. di Kift, Uadi Am Rockam).

Allo scopo di facilitare l'identificazione delle varie forme che rientrano nell'*Exogyra overwegi* von Buch, credo utile riassumere nella tabella della pagina seguente i loro caratteri distintivi.

*Riassunto.* — L'A. esamina qualche centinaio di esemplari di *Exogyra overwegi* von Buch provenienti dal Maestrichtiano della Tripolitania; distingue fra essi la forma tipica dalle sue varietà dandone diagnosi particolareggiata ed illustrazioni. Presenta inoltre una revisione critica degli studi precedenti e stabilisce la diffusione geografica della specie.



Specie e sue varietà	Umbone	Carena dorsale	Coste radiali	Lamelle 'di accrescimento
<i>Ecogyra overwegi</i> von Buch	aderente alla valva	presente	presenti [sul lato ant.; mancanti sul lato post.	pieghe lamellose festonate
<i>E. overwegi</i> var. <i>laevigata</i> Beyrich	aderente	mancante	mancanti	rughe sul lato ant.; lamelle sul lato post.
<i>E. overwegi</i> var. <i>subcarinata</i> Parona	aderente	molto evidente	mancanti	lamelle
<i>E. overwegi</i> var. <i>subplicata</i> Parona	aderente	poco marcata	irregolari, presenti su tutta la valva.	lamelle
<i>E. overwegi</i> var. <i>emiplicata</i> Parona	aderente	molto evidente	lato post. liscio; lato ant. con coste larghe	lamelle
<i>E. overwegi</i> var. <i>paronai</i> Maxia	a corno di montone	mancante	su tutta la valva	lamelle festonate



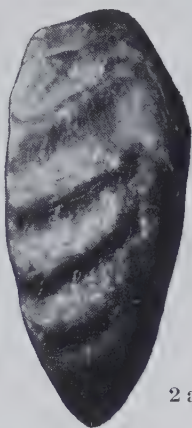


## SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I.

	pag.
Fig. 1 - <i>Exogyra overwegi</i> von Büch, (forma tipica). Medio bacino del Sofeggin (Orfella) . . . . .	15
» 2 - <i>Exogyra overwegi</i> von Buch var. <i>emiplicata</i> Parona, Ibidem . . . . .	19
» 2a- <i>Exogyra overwegi</i> von Buch var. <i>emiplicata</i> Parona, lato ante- riore . . . . .	19
» 3 - <i>Exogyra overwegi</i> von Buch var. <i>subplicata</i> Parona, Ibidem . . . . .	18
» 4 - <i>Exogyra overwegi</i> von Buch var. <i>paronai</i> Maxia, Ibidem . . . . .	20
» 5 - <i>Exogyra overwegi</i> von Buch var. <i>lucvigata</i> Beyrich, Ibidem . . . . .	17
» 6 - <i>Exogyra overwegi</i> von Buch var. <i>subcarinata</i> Parona, Ibidem . . . . .	18
» 7 - <i>Exogyra overwegi</i> von Buch, valva superiore, Ibidem . . . . .	16



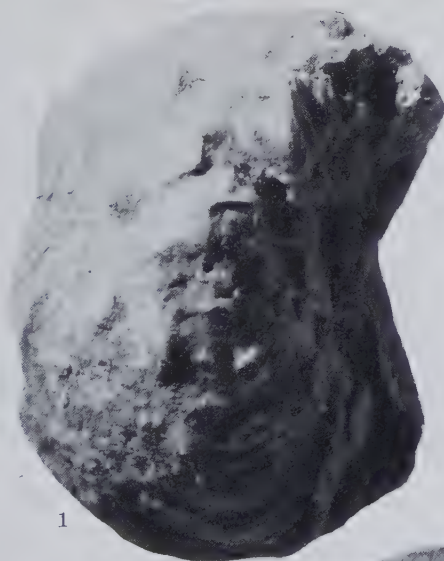
2



2 a



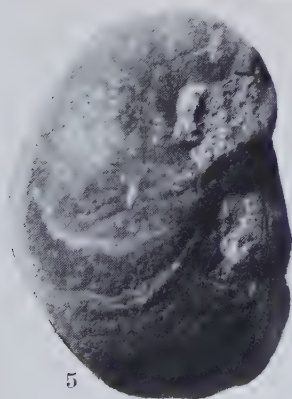
3



1



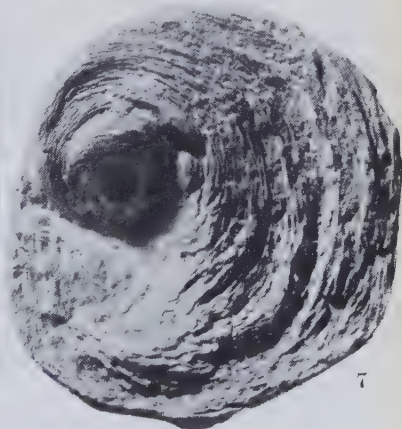
4



5



6



7





## SULL' ETÀ DELLA FAUNA MARINA DI CASSINA RIZZARDI (Como)

*Nota della* DOTT. F. GUATTANI

Lo scopo di questa breve nota è di chiarire l'età della fauna di Cassina Rizzardi: questione trattata più che altro per incidenza, da quanti studiosi ebbero ad occuparsi di questa località, perchè troppo preoccupati dalla polemica intorno alla possibile contemporaneità di fossili marini pliocenici in terreno glaciale. Farò dapprima un breve riassunto di tutti gli studi compiuti a tale fine e passerò poi ad esaminare i dati e le osservazioni paleontologiche che mi indussero ad abbandonare l'opinione della maggior parte degli AA. che reputarono astiana la fauna di Cassina Rizzardi e a convalidare invece l'ipotesi del Sordelli che ne asserì l'appartenenza al Piacenziano.

Nella primavera del 1874 il Dott. Casella di Laglio, inviava allo Stoppani (1) un certo numero di conchiglie fossili provenienti da una cava di ghiaia situata nelle vicinanze di Fino (Como), chiedendogli se potessero essere di qualche interesse per la scienza. Queste conchiglie, simili in apparenza alle conchiglie plioceniche delle sabbie gialle subappenniniche, provenivano da una località sotto tale aspetto ancora ignota ai geologi e ben conosciuta invece per essere occupata da terreno glaciale.

Lo Stoppani si recava sul luogo e poteva osservare che la cava dalla quale erano stati estratti i fossili era scavata su un dosso che gli parve un evidente avanzo di morena.

In questo luogo, dunque, giudicando dalla apparenza, si rinvenivano fossili marini sepolti in una morena e lo Stoppani vedeva in ciò la prova evidente della presenza di ghiacciai alpini nel mare pliocenico padano e conseguentemente della loro contemporaneità.



La stranezza del rinvenimento di fossili marini pliocenici in una località quasi interamente formata da materiale erratico proveniente dal bacino lariano, interessò grandemente lo Spreafico (2) il quale raccolse buon numero di fossili a scopo di studio. I risultati delle determinazioni paleontologiche dello Spreafico dimostrarono che trentuno delle cinquantatre specie determinate, erano esclusive del Pliocene, e riguardo alla distribuzione, che quarantacinque di esse si rinvenivano fossili nei terreni pliocenici dell'alta e media Italia.

Inoltre lo Spreafico in base a confronti con la fauna pliocenica bolognese, poté stabilire che il 77 % delle conchiglie rinvenute a Fino apparteneva a quella zona che nel bolognese era rappresentata appunto dalle *argille superiori plioceniche*.

Frattanto la notizia del ritrovamento di una fauna pliocenica in terreni glaciali si diffondeva anche all'estero attirando l'attenzione degli studiosi di geologia. Fra di essi il Desor (4) durante un viaggio in Italia si recò a visitare la località in questione e raccolse dei fossili che spedì al D'Ancona di Bologna ed al Dott. Mayer di Zurigo.

Questi fossili, per concorde conclusione dei due studiosi risultarono appartenere all'Astiano. Anche il Martins (5) si occupò del deposito di Cassina Rizzardi quale convinto assertore delle conclusioni del Desor e dello Stoppani e lo studio dei fossili, com'egli riferì, gli permise di stabilire che si trattava di una fauna di mare caldo appartenente al *Pliocene superiore*. Il fatto poi che tale fauna di mare caldo veniva rinvenuta in terreno glaciale, era considerato dal Martins, come già dal Desor, una contraddizione solo apparente e spiegata portando l'esempio delle attuali condizioni della Nuova Zelanda. Infatti in questa regione sebbene i ghiacciai giungano a latitudini assai basse ( $44^{\circ}$ - $40^{\circ}$ ), prospera una ricca vegetazione a carattere non solo temperato ma con alcune specie di clima decisamente caldo.

Ma il Sordelli (7), presi in esame gli scritti dello Stoppani, del Desor e del Martins, rilevò le inesattezze e le errate interpretazioni di alcuni fatti e intorno alla nota e interessante questione di Cassina Rizzardi giunse a conclusioni del tutto opposte non solo geologiche, ma anche paleontologiche. Egli ristudiò la fauna e vide che tutte le specie erano proprie di zone litorali; varia era invece la natura del fondo da esse preferita tanto che si

trovavano riunite numerose specie che avevano dimora affatto diversa: doveva perciò trattarsi, come giustamente concludeva il Sordelli, di fossili non vissuti in posto ma pervenuti a Cassina Rizzardi dopo la morte dell'animale.

Inoltre questa fauna si era deposta in un terreno argilloso di colore azzurrognolo, del quale rimanevano tracce nelle spire delle conchiglie medesime. Le conchiglie recavano, per così dire, in sè stesse le tracce del terreno in cui si erano primitivamente deposte.

A conferma di questo, rinveniva inoltre un masso, che spaccato, risultò composto di una marna argillosa-azzurrognola mista a sabbia ed a fossili che rappresentava senza dubbio un pezzo di marna pliocenica.

Ulteriori indagini sulla distribuzione geografica e batimetrica delle nuove specie rinvenute e determinate confermavano pienamente la tesi del rimaneggiamento dei fossili. Da questo momento la questione di Cassina Rizzardi può considerarsi risolta a favore dell'acuta e comprovata ipotesi del Sordelli e quanti altri si occuparono in seguito della località si conformarono a queste conclusioni.

Riassunte così brevemente le notizie geologiche sul deposito di Cassina Rizzardi vediamo ora quanto si conosce sulla fauna.

I primi fossili di questa località furono determinati dallo Spreafico in numero di 53 forme. In seguito il Sordelli pubblicò due elenchi di fossili nei quali erano riportate, con qualche variante nelle denominazioni, le forme dello Spreafico e numerosissime nuove. I fossili rinvenuti a Cassina Rizzardi raggiunsero pertanto il numero di 156 specie.

Parecchi anni dopo il Parona (17) ripubblicò un elenco di queste 156 specie rettificando però molte delle precedenti denominazioni. Alle forme presentate dal Parona se ne aggiunsero in seguito altre 4 determinate dal Corti (18).

La fauna di Cassina Rizzardi comprende sino ad ora complessivamente 160 specie; essa è la più ricca tra le faune dei lembi pliocenici lombardi. Infatti, come risulta da uno studio da me eseguito e non ancora pubblicato, i molluschi trovati nelle 18 località plioceniche di Lombardia finora conosciute, assommano a 384 specie, di cui il 21 % è rappresentato da forme che compaiono esclusivamente a Cassina Rizzardi.



In base allo studio di questa fauna di Cassina Rizzardi si delinearono due tendenze per la definizione dell'età. Da un lato studiosi e paleontologi come lo Spreafico, il Mayer, il D'Ancona e il Martins propendevano a ritenere astiano il deposito, mentre d'altra parte il Sordelli ne affermò decisamente l'appartenenza al Piacenziano.

Ho riferite le ragioni date dallo Spreafico per l'attribuzione all'Astiano della fauna in esame. Va notato però che egli giunse a tale conclusione in base ad un numero limitato di fossili e questo fatto può infirmare evidentemente la sua affermazione. Infatti egli affermò che il 70 % delle conchiglie rinvenute a Fino apparteneva a quella zona che nel bolognese era rappresentata dalle argille superiori plioceniche. Ma tale percentuale era calcolata sulle 53 forme fino allora determinate, vale a dire su un terzo soltanto delle specie attualmente conosciute.

Non sono note, od almeno non le ho trovate riferite, le ragioni che indussero il D'Ancona, lo Schimper ed il Martins ad attribuire all'Astiano il deposito di Cassina Rizzardi. Tale affermazione io la trovo infatti riportata dal Desor che direttamente li aveva interpellati. Il Sordelli, invece, che più di ogni altro si occupò della fauna di Cassina Rizzardi è in contrasto con i sunnominati studiosi. Ho già infatti riferito come egli giudicasse piacentiana tale fauna, raccolta in più di una escursione nella cava in questione.

Anch'egli non indica esplicitamente i motivi di tale supposizione, ma credo sia stata essenzialmente la considerazione che alcune conchiglie contenevano ancora dell'argilla marnosa azzurrognola (formazione tipica di tale livello del Pliocene), ad indurre il Sordelli a ritenere piacentiana la fauna di Cassina Rizzardi e ad affermare tale opinione in tutti i suoi scritti.

Infatti l'esame delle 160 specie non offre alcun fossile-guida che indichi l'appartenenza di tale fauna all'Astiano piuttosto che al Piacenziano. Nessuna specie è caratteristica dell'uno o dell'altro livello; tutte appaiono diffuse nell'intero Pliocene.

Attenendomi alle conclusioni del Sordelli, in considerazione soprattutto dell'acuta sua osservazione circa la natura del terreno contenuta nelle spire di alcuni gasteropodi, venni indotta ad applicare alla fauna di Cassina Rizzardi il principio della percentuale di specie viventi sulle estinte comunemente usata dai paleon-

tologi e da me utilizzata con risultati di piena attendibilità per gli altri lembi pliocenici lombardi. Naturalmente affinchè i dati ottenuti con tale principio abbiano un significato evidente, bisogna riferirci ai lembi che offrono una fauna abbondante.

Potei così constatare che la percentuale delle specie viventi sulle estinte è, per la fauna del Faido, del 45 %; di Taino del 34 %; di Castiglione Olona del 40 %; di Clanezzo del 41 %; di S. Bartolomeo di Salò del 38 %.

Poichè questi giacimenti sono sicuramente piacentiniani, come si poté desumere anche dai caratteri stratigrafici e litologici di essi, mentre d'altra parte, il deposito di Castenedolo, che mi diede la percentuale del 60 %, è ben noto come astiano, appare evidente il valore del principio della percentuale di specie viventi sulle estinte quale elemento per definire l'età dei nostri giacimenti.

Questo metodo applicato alla fauna di Cassina Rizzardi mi diede la cifra del 40 %. Se allora, sonò considerate a buon diritto piacentiniane le faune del Faido, di Clanezzo e di Castiglione Olona che hanno una percentuale di specie viventi maggiore o uguale a quella della fauna di Cassina Rizzardi, avendo potuto constatare che solo il 40 % dei molluschi determinati in questa località risulta attualmente vivente nel Mediterraneo o nei mari tropicali, ritengo definitivamente accertata l'appartenenza al Piacenziano della fauna di Cassina Rizzardi.

#### BIBLIOGRAFIA

1. STOPPANI A. - *Il Mar Glaciale ai piedi delle Alpi*. « Riv. It. », agosto-nov.-dic., pp. 3-54, Milano 1874.
2. SPREAFICO T. - *Conchiglie marine nel terreno erratico di C. R. presso Fino in provincia di Como*. « Atti Soc. It. Sc. Nat. », vol. XVII, fasc. 4, pp. 432-436, Milano 1874.
3. STOPPANI A. - *Sui rapporti del terreno glaciale col Pliocenico nei dintorni di Como*. « Atti Soc. It. Sc. Nat. », vol. XVIII, fasc. 2, pp. 172-196, Milano 1875.
4. DESOR L. - *Le paysage morénique, son origine glaciaire et ses rapports avec les formations pliocènes d'Italie*. « Bull. Soc. Sc. Nat. de Neuchâtel » pp. 1-94, Neuchâtel 1875.
5. MARTINS C. - *Recherches récentes sur les glaciers actuels et la période glaciaire*. « Revue des Deux Mondes », anno XLV, 3<sup>e</sup> pér., vol. VIII, Paris 1875.
6. GASTALDI L. - *Sur les glaciers pliocéniques de M. Desor*. « Atti R. Acc. di Torino », vol. X, Torino 1875.
7. SORDELLI F. - *La fauna marina di C. R.* Osservazioni paleontologiche. « Atti Soc. It. Sc. Nat. », vol. XVIII, pp. 308-357, Milano 1875.

8. RUTIMEYER L. - *Ueber Pliocaen und Eisperiode auf beiden Seiten der Alpen*. Ein Beitrag zu der Geschichte der Thierwelt in Italien seit der Tertiärzeit. Basilea 1876.
9. FAVRE A. - *Note sur les terrains glaciaires et post-glaciaires du revers méridional des Alpes dans le Canton du Tessin et en Lombardie*. « Archives des Sciences Physiques et Naturelles de Genève », t. LV, pp. 24-34, Ginevra 1876.
10. RENEVIER T. - *Rélations du Pliocène et du Glaciaire aux environs de Come*. « Bull. Soc. géologique de France », 3<sup>e</sup> sér., t. IV, pp. 187-199, Paris 1876.
11. SORDELLI F. - *Nuove osservazioni sulla fauna fossile di C. R.* « Atti Soc. It. Sc. Nat. », vol. XVIII, pp. 437-475, Milano 1876.
12. OMBONI G. - *Il Mar Glaciale ed il Pliocene ai piedi delle Alpi Lombarde*. Lettera al Prof. Sordelli. « Atti Soc. It. Sc. Nat. », vol. XIX, fasc. 2, pp. 372-384, Milano 1876.
13. CURIONI G. - *Geologia applicata delle Province Lombarde*. Milano 1877.
14. SORDELLI F. - *Observations sur quelques plantes fossiles du Tessin méridional et sur les gisements qui les renferment, à propos de la controverse glaciaire*. « Archives de Sciences physiques et naturelles de Genève », t. LIX, pp. 250-277, Ginevra 1877.
15. TAMARELLI T. - *Il Canton Ticino meridionale ed i paesi finitimi*. « Materiali per la carta geologica della Svizzera ». Berna 1880.
16. SPREAFICO F. - *Note paleontologiche in: T. Taramelli « Il Canton Ticino meridionale ed i paesi finitimi »*. Berna 1880.
17. PARONA C. F. - *Esame comparativo della fauna dei vari lembi pliocenici lombardi*. « Rend. Ist. Lomb. Sc. e Lett. », serie 2<sup>a</sup>, vol. XVI, fasc. 12, Milano 1883.
18. CORTI B. - *Sulla fauna a foraminiferi dei lembi pliocenici prealpini di Lombardia*. « Rend. R. Ist. Lomb. Sc. e Lett. », serie 2<sup>a</sup>, fasc. 17, pp. 702-711, Milano 1894.

*Riassunto.* — Nella presente nota viene stabilita l'età della fauna di Cassina Rizzardi (Como). Dopo una critica degli studi precedenti, si afferma l'appartenenza di tale fauna al Piacenziano, in base al principio della percentuale di specie viventi sulle estinte e ciò in contrasto con la maggior parte degli autori che ebbero ad occuparsi della questione.



## II. - Diagnosi di forme nuove.

### **Plicatula pseudolocardi** n. sp.

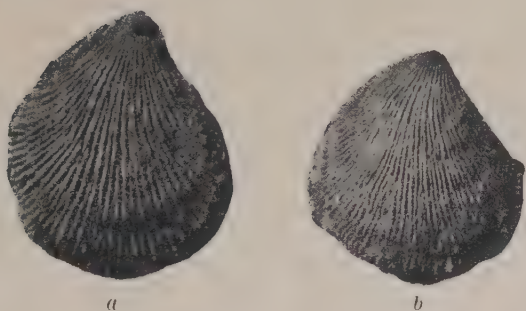


Fig. 2

*Pl. testa subtrigona-elongata, mediis dimensionibus, satis planata, aequivalvi, inaequilaterali, altiore quam elongatiore; umbone parvo, acuminato, minime incurcato; superficie interna parum in medio effossa; impressione musculari profunde impressa, subrotunda, altius media altitudine sita; impressione palleali ab margine remote posita, interne elongatis atque regularibus parvis valis circumdata; superficie externa pluribus tenuibusque costulis radiantibus, paulo undulatis (15-20 apud umbonem), in decursu irregulariter dichotomis (70-80 ad marginem pallealem) ornata; spinulis dimensionibus ad marginem crescentibus; 2 vel 3 regionibus concentricis irregulariter dejectis.*

Medio bacino del Sofeggin (Libia) - Maestrichtiano.

C. ROSSI

### III. - Rassegna delle pubblicazioni italiane.

MORITTI G. - **Osservazioni su alcuni resti di cane.** *Pubblicazioni dell'Istituto di Geologia della R. Università di Pavia*, N. 71, 11 pp., 1 tav., Pavia 1943.

Un teschio di canide proveniente dalle palafitte di Bardello (lago di Varese) e conservato nel Museo geologico dell'Università di Pavia, viene confrontato con resti di altri canidi preistorici descritti dai vari AA.

Un accurato esame delle misure relative rivela spiccate analogie con il *Canis familiaris matris optimae* Jeitl., pur essendo alcune delle misure simili a quelle del *Canis familiaris intermedius* Woldr. Ad ogni modo l'A. determina il teschio di Bardello come appartenente alla prima specie, pur sottolineandone le differenze dalla forma tipica.

In calce alla nota vengono aggiunte alcune osservazioni su di un bacino ed un atlante di canide rinvenuti ad Arena Po e conservati pur essi al Museo geologico dell'Università di Pavia. Pur essendo la determinazione su tali resti molto incerta, l'A. ritiene, sulla base di accurati confronti, di poterli avvicinare al gruppo *Canis f. intermedius*-levriere, mentre le condizioni del giacimento non permettono di stabilirne con esattezza l'età.

G. CALLIGARIS

BONI A. - **Sull'« Eridanosaurus Brambillae »** Bals. Criv. *R. Acc. d'Italia, Rend. Classe Sc. Fis., Matem. e Natur.* (9<sup>a</sup>), 4, 10 pp., 6 figg., Roma 1943.

L'A. riprende in esame una vertebra opistocela rinvenuta fra Portalbera ed Arena Po e già determinata da Balsamo Crivelli come appartenente alla regione anteriore del tronco di un nuovo genere di coecodrillo da lui denominato *Eridanosaurus brambillae*. Dopo aver dato di essa ampia descrizione corredata da misure ed illustrazioni ed aver considerato le varie opere che si occupano di coecodrilli fossili e viventi, l'A. conclude che vertebre opistoccele non sono note nè negli uni nè negli altri. D'altra parte Portalbera ed Arena Po costituiscono un giacimento pleistocenico tipo ed i coecodrilli scompaiono in Europa con il Pliocene. Considera poi le specie di mammiferi, perissodattili e ruminanti, citate ad Arena Po e conclude che nessuna delle vertebre ad esse appartenenti corrisponde perfettamente a quella di Portalbera.

Quelle che presentano le maggiori affinità sia dal punto di vista dimensionale, sia da quello dell'organizzazione generale sono le vertebre di *Rhinoceros (Coelodonta) mercki* Jaeger. Probabilmente si tratta di una vertebra cervicale (VI?) della specie su citata con caratteri anomali dovuti alla non saldatura delle diapofisi con le parapofisi.

C. ROSSI

BONI A. - **Fauna ad Hipparion a Rodi.** *Paleont. Ital.*, **16** (n. ser. **11**), 23-36, 1 tav., 2 figg., Pisa 1943.

L'A. studia una limitata fauna ad *Hipparion*, raccolta a Rodi da C. Migliorini. I pezzi più rappresentativi constano di un frammento di muso con parte delle due arcate dentarie superiori, un frammento di arcata dentaria con quattro denti, quattro denti impiantati sull'osso.

Dopo una accurata revisione dei generi e delle specie di Samo, Pikermi, Eppelsheim, ecc., l'A., pur riconoscendo la poca esattezza dei caratteri distintivi attribuiti dagli AA. alle singole specie, giunge a dare la seguente composizione probabile della faunetta di Rodi: *Hemhipparion dietrichi* Wehrli?, *Palaeoryx pallasii* Wagn.?, *Palaeoryx* (aff. *stütschii* Schlosser?), *Helladotherium duvernoyi* Gaudry?, composizione che presenta forti analogie con la fauna di Samo, mentre la natura del sedimento e le condizioni di giacitura si avvicinano a quelle di Pikermi. In conclusione, pur con le riserve dettate dalla scarsità e dallo stato di conservazione dei fossili, la fauna studiata convaliderebbe l'ipotesi del Migliorini sulla presenza a Rodi del Pontico a carattere continentale, con aspetto di steppa o di savana.

G. CALLIGARIS



#### IV. - *Rassegna delle pubblicazioni estere.*

PEYER B. - **Ueber eine neue Reptilgattung aus dem Grenzbitumenhorizont der anisischen Stufe der Trias des Monte San Giorgio.** *Ecl. Geol. Helvetiae*, **35**, 2 (1942), 173-174, Basel 1943.

L'A. riferisce ulteriormente su particolari che la preparazione mette in luce di un nuovo reperto di rettile del Trias di M. S. Giorgio. Si tratta di uno scheletro quasi completo, fossilizzato su lastra in posizione coricata. La lunghezza dell'animale doveva essere di circa 360 cm. Il cinto scapolare, ottimamente conservato, ricorda per la sua forma in parte i Placodonti, in parte *Champsosaurus*, mentre il bacino è molto simile a quello dei Placodonti.

L'A. non si pronuncia ancora sulla posizione sistematica della nuova specie, chè di una nuova specie si tratta certamente, prima di aver potuto studiare con la massima cura le varie parti dello scheletro, ed averle confrontate con generi noti.

La somiglianza della scapola e del coracoide con quella di *Champsosaurus* del Cretacico superiore e dell'Eocene inferiore del N. America, dovrebbe essere interpretata come un fenomeno di convergenza, mentre maggiore valore deve attribuirsi alle somiglianze con *Paraplaceodus* e *Placeodus*, somiglianze che potrebbero facilmente essere indice di vicinanza sistematica; nel qual caso si avrebbe a che fare con un « Placodonte senza denti placodonti », condizione che si verifica anche nel genere vivente *Varanus*, dove esistono forme con dentatura specializzata durofaga e forme senza questa specializzazione. Una differenza di maggiore importanza consiste invece nel numero delle vertebre toraciche del nuovo rettile, molto maggiore di quello di qualsiasi Placodonte conosciuto.

Uno studio accurato sulla posizione sistematica e con l'analisi del tipo di locomozione dedotto dallo studio osteologico, verrà pubblicato sulle « Schweizerischen Paläontologischen Abhandlungen ».

G. CALLIGARIS

KUHN E. - **Ueber einen weiteren Fund von *Paraplaceodus broillii* Peyer aus der Trias des Monte San Giorgio.** *Ecl. Geol. Helvetiae*, **35**, 2 (1942), 174-182, 1 fig., Basel 1943.

L'A. dà un nuovo reperto di *Paraplaceodus broillii* del livello anisico di Monte S. Giorgio, molto più completo dei precedenti, sulla base dei quali il

Peyer aveva descritto la specie. Lo stato di conservazione dell'esemplare gli permette una accurata descrizione soprattutto della colonna vertebrale e delle costole, nonchè del cinto scapolare e del bacino. Dallo studio di questo ultimo, che presenta evidenti caratteri di primitività rispetto al gen. *Placodus*, deduce che nel *Paraplacodus* la specializzazione e l'adattamento alla vita acquatica erano appena iniziati.

Nel complesso il lavoro del Kuhn completa i precedenti studi del Peyer.

G. CALLIGARIS





## PREZZI DEGLI ESTRATTI

Gli Autori di note originali o di recensioni possono avere estratti a pagamento al prezzo seguente:

	Per copie 25	Per copie 50	Per copie 100	Copertina
4 pagine . L.	9.—	13.—	20.—	Con copertina semplice
8 pagine . »	14.—	19.—	30.—	L. 5.— per ogni 25 copie
12 pagine . »	19.—	25.—	40.—	Con copertina stampata
16 pagine . »	29.—	32.—	50.—	L. 20.— le prime 25 copie
				L. 8.— ogni 25 copie in più

## PREZZI DELLE ANNATE ARRETRATE E DELLE MEMORIE

	<i>Italia</i>	<i>Estero</i>
Collezione completa: anno I a XLVII . . .	prezzo a richiesta	
Sono in vendita alcuni volumi separati: )		
Vol. IV, VI, IX-XIV, XXX, XXXI, XLI, XLII, XLV, ciascuno . . . . .	L. 40,—	L. 50,—
Vol. XV-XXIV, XXIX, XXXII-XL, XLIII, XLIV, XLVI, XLVII, ciascuno . . . . .	» 25,—	» 30,—
Vol. XLVIII . . . . .	» 55,—	» 75,—
MEMORIE:		
BONI A., Studi statistici sulle popolaz. fossili	» 100,—	» 110,—
SCATIZZI I., Sulla struttura di alcuni «Apty- cus» e sulla posiz. sistematica del tipo	» 25,—	» 30,—
REDINI R., Sulla natura e sul significato cro- nologico di pseudofossili e fossili del Verrucano tipico del M. Pisano . . . . .	» 40,—	» 50,—
GANDOLFI R., Ricerche micropaleontologiche e stratigrafiche sulla scaglia e sul Flysch cretacici dei dintorni di Balerna (Canton Ticino). . . . . per gli abbonati	» 50,—	» 70,—
	» 80,—	» 100,—
		per i non abbonati



*Dirigere la corrispondenza ed i vaglia alla*

**DIREZIONE DELLA RIVISTA ITALIANA  
DI PALEONTOLOGIA**

**ISTITUTO DI GEOLOGIA DELLA R. UNIVERSITÀ**

**Via Botticelli, 23 - Milano**

---

Si pregano gli abbonati di voler inviare l'importo del loro abbonamento. A coloro che entro il mese di gennaio non avranno pagato l'importo del 1943 non sarà inviato il I fascicolo dell'anno 1944 nè quelli successivi.

I fascicoli vengono spediti a rischio e pericolo dei destinatari. Eventuali duplicati vengono inviati solo a pagamento.

Per facilitare il rinvenimento di fascicoli dispersi in conseguenza di disguidi postali, si pregano gli abbonati di voler comunicare volta a volta l'arrivo dei singoli fascicoli alla direzione della Rivista.

**Per comodità degli abbonati si avverte che la « Rivista »  
ha il CONTO CORRENTE POSTALE N. 3/19380 - MILANO**

**Attenzione:** la quota di abbonamento per l'anno 1944 è di  
L. 75 per l'interno e di L. 100 per l'estero.

---

**AVVISO AGLI ABBONATI**

La Rivista Italiana di Paleontologia continuerà ad uscire quanto più regolarmente possibile anche in avvenire. I fascicoli che, per cause di forza maggiore, non venissero spediti agli abbonati, saranno conservati nell'archivio a disposizione degli abbonati stessi ai quali verranno inviati non appena scomparse le cause suddette.

Date le presenti difficoltà di inoltro dei fascicoli, in tutti i casi in cui sia molto incerta la possibilità di far pervenire i fascicoli, verrà adottato uguale provvedimento. Gli abbonati che ne avessero la possibilità sono pregati o di mandare a ritirare i fascicoli o di suggerire la via d'inoltro.

**A. DESIO - Redattore responsabile**